

(12) NACH DEM VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/089530 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C09D 5/24, B23K 35/22, C09D 5/08, C08K 3/08, C09D 5/00

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/04056

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. April 2003 (17.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(30) Angaben zur Priorität:

102 17 624.8 20. April 2002 (20.04.2002) DE

102 47 691.8 12. Oktober 2002 (12.10.2002) DE

102 56 286.5 3. Dezember 2002 (03.12.2002) DE

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CHEMETALL GMBH [DE/DE]; Trakehner Strasse 3, 60487 Frankfurt (DE).

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: GROS, Georg [DE/DE]; Hauptstrasse 59, 77728 Oppenau (DE).

(74) Anwalt: UPPENA, Franz; Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, - Patente, Marken & Lizenzen -, Kaiserstrasse 1, 53840 Troisdorf (DE).

(54) Title: MIXTURE FOR APPLYING A POLYMERIC CORROSION-PROOF ELECTRICALLY WELDABLE COVERING AND METHOD FOR PRODUCING THIS COVERING

(54) Bezeichnung: GEMISCH ZUM AUFBRINGEN EINES POLYMEREN KORROSIONSBESTÄNDIGEN ELEKTRISCH SCHWEISSBAREN ÜBERZUGS UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DIESES ÜBERZUGS

(57) Abstract: The invention relates to an enamel-like mixture containing resin and inorganic particles for applying a polymeric, corrosion-proof, wear-resistant, deformable and electrically conductive covering to a substrate. Said mixture contains at least 10 wt. % of electrically conductive particles having an electrical conductivity better than that of zinc particles and having a Moh's hardness greater than 4 with regard to the solids contents of the mixture. These electrically conductive particles have a particle size distribution in which 3 to 22 vol. % of the electrically conductive particles, measured with a Mastersizer 2000 equipped with measuring head Hydro 2000S of the company Malvern Instruments, are, in a volume representation, larger than the average layer thickness of the dried and, optionally, also hardened covering determined on recordings made using a scanning electron microscope. The invention also relates to a method for producing a corrosion-proof, viscoelastic, wear-resistant, deformable and electrically conductive covering, which contains polymers and inorganic polymers, on a substrate and to corresponding coverings applied to a substrate.

A1

WO 03/089530

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung beschreibt ein lackartiges, Harz und anorganische Partikel enthaltendes Gemisch zum Aufbringen eines polymeren, korrosionsbeständigen, verschleissarm umformbaren, elektrisch leitfähigen Überzugs auf eine Unterlage, wobei das Gemisch mindestens 10 Gew.-% elektrisch leitfähige Partikel mit einer elektrischen Leitfähigkeit besser als Partikel von Zink und mit einer Mohs'schen Härte grösser als 4 bezogen auf die Feststoffgehalte des Gemisches aufweist und wobei diese elektrisch leitfähigen Partikel eine Partikelgrössenverteilung aufweisen, bei der 3 bis 22 Vol.-% der elektrisch leitfähigen Partikel gemessen mit einem Mastersizer 2000 mit Meßkopf Hydro 2000S der Fa. Malvern Instruments in einer Volumendarstellung grösser sind als die mittlere Schichtdicke des getrockneten und ggf. auch gehärteten Überzugs bestimmt an rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Herstellen eines Polymeren und anorganische Partikel enthaltenden, korrosionsbeständigen, zähelastischen, verschleissarm umformbaren, elektrisch leitfähigen Überzugs auf einer Unterlage sowie entsprechende Überzüge auf einer Unterlage.